

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011523121 **Image available**

WPI Acc No: 1997-499607/ 199746

XRPX Acc No: N97-416301

**Scanning optical appts e.g. for laser beam printer, laser facsimile - has
cover member, which blockades aperture of optical box accommodating
polygonal rotating mirror, grounded by ground part**

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9236770	A	19970909	JP 9667351	A	19960228	199746 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9667351 A 19960228

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9236770	A		5 G02B-026/10	

Abstract (Basic): JP 9236770 A

The optical appts includes an optical box (10) which accommodates a polygonal rotating mirror (14) which is rotated by a drive unit. An optical system forms light sensitive body image based on the scanning light of the polygonal rotating mirror.

A cover member (20) made from metal blockades the aperture of the optical box. A ground part (21) is provided at one end of cover member to ground it.

ADVANTAGE - Protects cover member from troubles caused due to EM noise.

えしミラー M_0 を高精度で位置決めし、安定保持する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の技術によれば、前述のように、ふた部材に銅板等の金属板のプレス部品を用いれば走査光学装置の部品コストの低減に大きく役立つものの、光学箱の材質が樹脂等であるため、ふた部材が十分に接地されないという未解決の課題がある。金属製のふた部材の接地が不充分であれば、走査光学装置から放出される放射電波ノイズが、画像形成装置内の他の機器の性能を劣化させたり、誤動作を引き起こす。また、このようなノイズが画像形成装置の周囲の民生機器の性能を損う危険性も考慮しなければならない。

【0011】本発明は、上記従来の技術の有する未解決の課題に鑑みてなされたものであり、光学箱のふた部材から放射電波ノイズが放出されるのを回避できる走査光学装置を提供することを目的とするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の走査光学装置は、駆動手段によって回転される回転多面鏡と、これを受容する光学箱と、前記回転多面鏡の走査光を感光体に結像させる結像光学系と、前記光学箱の開口を閉塞する金属製のふた部材と、前記光学箱を支持する支持手段を介して前記ふた部材を接地する接地手段を有することを特徴とする。

【0013】接地手段が、ふた部材の一端にこれと一体的に設けられた接地部を備えているとよい。

【0014】接地手段が、ふた部材と別体に製作されて前記ふた部材に締結された接地部材を備えていてもよい。

【0015】接地手段が、放射電波ノイズを軽減するノイズ軽減手段を備えているとよい。

【0016】ノイズ軽減手段が、光学箱に形成された凹所に充填されているとよい。

【0017】

【作用】光学箱が樹脂製等である場合には、金属製のふた部材の接地が不充分となり、放射電波ノイズによるトラブルを避けることが難しい。そこで、ふた部材の一端に接地部等を配設し、これを、光学箱を支持する本体フレーム等に直接締結する。

【0018】このようにしてふた部材を接地させ、放射電波ノイズを逃がすことで該ノイズによるトラブルを回避する。

【0019】また、光学箱にフェライトコア等のノイズ軽減手段を装着し、ふた部材の接地部等を本体フレームに締結するビスがノイズ軽減手段を貫通するように構成すれば、放射電波ノイズによる悪影響をより一層確実に排除できる。

【0020】フェライトコアは硬くてもろいために組み立て中に圧縮力がかかると破損するおそれがある。そこ

で、光学箱に凹所を設けてその中にフェライトコアを充填し、組立作業が複雑になるのを防ぐのが望ましい。

【0021】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。

【0022】図1は一実施例による走査光学装置を示すもので、これは、回転多面鏡 R_1 と、これによって偏向走査された走査光を図示しない回転ドラム上の感光体に結像させる結像光学系であるレンズ F_1 および折り返しミラー M_1 を有し、回転多面鏡 R_1 、レンズ F_1 および折り返しミラー M_1 等は光学箱10内に収容され、光学箱10の上部開口は、光学箱10に各部品を組み付けたうえでふた部材20によって閉塞される。

【0023】回転ドラムは光学箱10の外側に配設され、前記走査光は折り返しミラー M_1 によって反射され、光学箱10の底壁に設けられた窓11から回転ドラムに向かって取り出される。

【0024】回転多面鏡 R_1 を回転させる駆動手段であるモータ H_1 は、回転多面鏡 R_1 と一体であるロータと、モータ基板 G_1 と一体であるステータを有し、モータ基板 G_1 上の駆動回路から供給される駆動電流によってステータを励磁してモータ H_1 を回転させる。

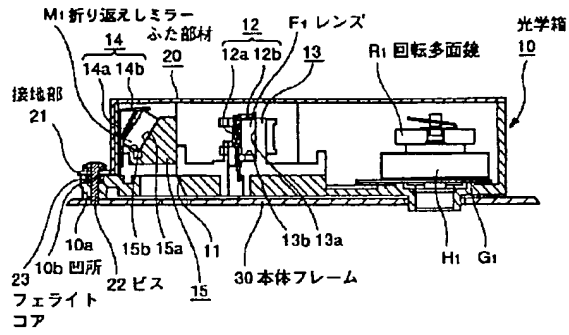
【0025】回転ドラムの感光体に結像する走査光は、回転多面鏡 R_1 の回転による主走査と回転ドラムの回転による副走査に伴って感光体上に静電潜像を形成する。

【0026】なお、光学箱10は図示しない支持部材を有し、各支持部材を走査光学装置の支持手段である本体フレーム30にビス止めすることでこれに締結される。

【0027】また、光学箱10に対するレンズ F_1 の組み付けは、レンズ F_1 長さ方向の両端を一对のレンズ押えバネ12によってそれぞれレンズ支持部材13に押圧することによって行なわれる。各レンズ押えバネ12は、レンズ F_1 のレンズ面の端部に係合する第1のアーム12aと、レンズ F_1 の上面の端部に係合する第2のアーム12bを有し、第1のアーム12aはレンズ F_1 をレンズ支持部材13の光軸方向の基準面13aに弾力的に当接し、第2のアーム12bはレンズ F_1 をレンズ支持部材13の高さ方向の基準面13bに弾力的に当接する。このようにして、回転多面鏡 R_1 等に対するレンズ F_1 の位置決めを高精度で行なう。

【0028】光学箱10に対する折り返しミラー M_1 の組み付けも、上記と同様に、折り返しミラー M_1 の長さ方向の両端を一对のミラー押えバネ14によってそれぞれミラー支持部材15に押圧することによって行なわれる。各ミラー押えバネ14は、折り返しミラー M_1 の背面の端部に係合する第1のアーム14aと、折り返しミラー M_1 の上端の角に係合する第2のアーム14bを有し、第1のアーム14aは折り返しミラー M_1 を反射面に平行であるミラー支持部材15の第1の基準面15aに弾力的に当接し、第2のアーム14bは折

【図1】



【図4】

